

表 2021年版スマートシステムと柔軟性の計画のビジョン(概要)

1. 需要側の柔軟性の促進	
2020年代半ばまでの達成目標	<ul style="list-style-type: none"> 適切なインフラと規制の枠組みにより、あらゆる規模の消費者が需要の柔軟性をシステムに提供する。 大規模事業者の需要の柔軟性に対する市場が成熟し、幅広い産業・商業・公共部門からの参加が増え維持されている。 小規模事業者や一般消費者へのスマートメーターの普及達成。 電気自動車(EV)普及台数が急増し、ドライバーは便利で経済的なスマート充電を選択する。 事業者や一般消費者は、スマートエネルギー製品やサービスを選択し、利用する機会を得ることができる。
2030年までまたはそれ以降の目標	<ul style="list-style-type: none"> 事業者や一般消費者が非常に高い柔軟性をシステムに提供する。(日中の蓄電と合わせて約13GWを見込む)。 家庭用の低炭素暖房の導入が進む。 2030年までに1,500万台以上のEVが路上を走行する。 EVと電力システムのより深い統合はV2G(注)の技術によって実現する。
2. 送配電システムの柔軟性に対する障壁の除去:電力貯蔵と国際連系	
2020年代半ばまでの達成目標	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電の大幅な増加に向けて、すべての規模の電力貯蔵に対応できる規制の枠組みを完成させる。 政府のイノベーション資金にの支援により、世界初の長時間蓄電技術を構築する。
2030年までまたはそれ以降の目標	<ul style="list-style-type: none"> システムに大きな柔軟性をもたらす電力貯蔵が最適な場所・規模で展開される(柔軟な需要と合わせ約13GWを見込む)。 従来の化石燃料を使用した発電が停止すると、その代わりに電力貯蔵が柔軟性を提供する。 少なくとも18GWの国際連系線容量を実現し、国際連系線がシステムにもたらす柔軟性の可能性を最大限に活用する。
3. 柔軟性に対応した市場の改革	
2020年代半ばまでの達成目標	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる種類と規模の柔軟性技術が、市場へのアクセスを改善し、システム全体の最適化を可能にする複数の技術から収益を得ることができる。 系統運用者は、柔軟性のサービスのための既存の市場に改革をもたらし、技術的にゼロカーボンでシステムを運転する期間が可能となる。 柔軟性のある技術は、容量市場への参加を通じて、安定供給に貢献する役割が大きくなる。
2030年までまたはそれ以降の目標	<ul style="list-style-type: none"> すべての需給エネルギー資源の柔軟性を最大限活かすことで、供給可能な再生可能エネルギーやネットワークを効率的に利用できる。 すべてのエネルギー資源の市場参加を保証し、透明で明確なプロセスにより、市場への信頼を確保する。
4. エネルギーシステムのデジタル化(エネルギーデジタル化戦略のビジョンと同じ内容)	
2020年代半ばまでの達成目標	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーデータの収集と利用を最適化し、プライバシーとセキュリティを保護しつつデータ資産を公開してアクセス可能にするような基準と規制の枠組みを整備する。 太陽光発電、EV、ヒートポンプなど多数の低炭素設備を含むシステム全体のエネルギー設備の可視性を大幅に向上させ、存在するデータの内容やアクセス方法が容易に理解できる新サービスを提供する。
2030年までまたはそれ以降の目標	<ul style="list-style-type: none"> システム運用者がすべてのエネルギー設備を把握できるようにし、計画、予測、運用をより早く正確に、低コストで行える環境を整える

(注)EVの蓄電池を送配電システムに接続して充放電する技術(Vehicle to Grid)

(出所)英国政府